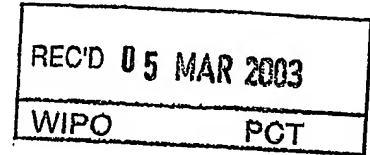


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 101 64 208.3

Anmeldetag: 27. Dezember 2001

Anmelder/Inhaber: Siemens Aktiengesellschaft, München/DE

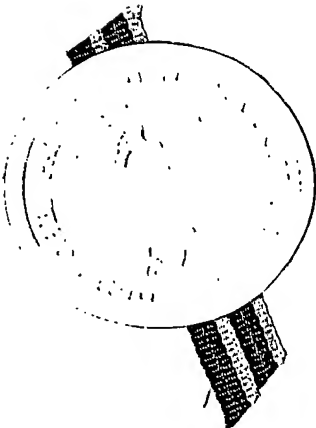
Bezeichnung: Verfahren zur Administrierung von Anwesenheits-
information in einem Telekommunikations- und/oder
Datennetz

IPC: H 04 M, H 04 L

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 7. Februar 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Hoiß





Beschreibung

Verfahren zur Administrierung von Anwesenheitsinformation in einem Telekommunikations- und/oder Datennetz

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Administrierung von Anwesenheits- bzw. Verfügbarkeitsinformation in einem Telekommunikations- und/oder Datennetz nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10

Sowohl in Telekommunikationsnetzen - dem Festnetz ebenso wie Mobilfunknetzen - als auch in Datennetzen - dem Internet ebenso wie Intranets - werden seit Jahren in zunehmendem Maße Dienste bereitgestellt und genutzt, die auf Informationen über die Anwesenheit bzw. Verfügbarkeit von Teilnehmern beruhen und nachfolgend auch als "presence-basierte Services" bezeichnet werden.

15

In Next-Generation-Networks (NGN) spielen presence-basierte Services eine weiter erheblich zunehmende Rolle. Bei presence-basierten Services/Applikationen wird Information über die Verfügbarkeit von Teilnehmern (wie und wo ist ein Teilnehmer erreichbar) für den Service/die Applikation ausgenutzt. Beispielsweise kann diese Information dazu dienen,

- einem Teilnehmer zu signalisieren, ob und wie ein von ihm gewünschter Gesprächspartner erreichbar ist, um bei einem Wechsel in den Zustand der Erreichbarkeit dann z. B. automatisch einen Verbindungsaufbau einzuleiten,
- Rufweiter- bzw. Rufumleitungs-Szenarien zu optimieren oder

30 - Konferenzen einzuleiten, wenn alle gewünschten Teilnehmer als verfügbar gekennzeichnet sind.

30

Für eine sinnvolle Dienstnutzung müssen folgende Funktionen zur Verfügung stehen:

35 1) Ein Teilnehmer muß Information über seinen Anwesenheits("Presence")-Zustand festlegen können.

2) Der Teilnehmer muß jederzeit den Personenkreis festlegen
- können, der auf seine Anwesenheitsinformation Zugriff haben
darf (z. B. alle Personen die in seinen Outlook-Kontaktadres-
sen aufgeführt sind oder alle Teilnehmer in einer Closed-
5 User-Group).

3) Der Teilnehmer muß sich auf Mitteilungen über den Anwesen-
heits-Status (nachfolgend auch "Presence-Status") eines ande-
ren Teilnehmers oder eines bestimmten Dienstes subskribieren
können (z. B. für den Erhalt einer Information, sobald Teil-
10 nehmer X "Present" ist).

4) Der Teilnehmer muß über das Eintreten der von ihm ge-
wünschten Bedingungen (eines vorab definierten Zustandes) in-
formiert werden können (z. B. Teilnehmer X ist in den Zustand
"Present" gewechselt).

15 Im Bereich Telekommunikation werden diese Funktionen in der
Regel über eine graphische Benutzereingabe auf PCs oder Hand-
helds eingegeben. Ein auf dem Endgerät vorhandener SIP-User-
Agent setzt diese Information dann in die entsprechenden SIP-
20 Methoden um: "REGISTER", um den eigenen Presence-Status und
die Zugriffsrechte festzulegen; "SUBSCRIBE", um mitzuteilen,
daß man über den Presence-Status eines bestimmten Teilnehmers
informiert werden will; "NOTIFY" schließlich ist die Informa-
tion, daß der gewünschte Teilnehmer den subskribierten Anwe-
25 senheits-Status eingenommen hat. In der Regel wird diese In-
formation an einen sogenannten Presence-Server gesendet, der
dann die entsprechenden Aktionen einleitet, z. B. das Abspei-
chern der REGISTER-Information oder die Ausgabe von NOTIFY,
falls die durch SUBSCRIBE festgelegte Bedingung erfüllt ist.

30 Es ist also festzuhalten, daß bisher die Anwesenheitsinforma-
tion in der Regel über ein SIP-basiertes Endgerät des Teil-
nehmers verwaltet wird und daher nur für SIP-Teilnehmer ver-
fügbar ist. Dies stellt eine empfindliche Einschränkung des
35 Nutzerkreises dar, die weder im Interesse potentieller Nutzer
noch der Dienstanbieter (die ja möglichst viele Nutzer errei-

chen möchten) liegt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe der Bereitstellung eines verbesserten Verfahrens der gattungsgemäßen Art zugrunde, welches eine wesentliche Erweiterung des Nutzerkreises von presence-basierten Services und somit von deren Einsatzbreite und Wirkungsmöglichkeiten erlaubt.

Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung schließt den grundlegenden Gedanken ein, sowohl für die Eingabe des Presence-Status als auch für den Zugriff auf hiervon abgeleitete Informationen und Dienstmerkmale eine Anbindung durch bisher in diesem Zusammenhang nicht einsetzbare Schnittstellen bereitzustellen.

Im folgenden werden einige Alternativen beschrieben, wie Anwesenheitsinformation von jedem beliebigen Teilnehmer administriert werden kann bzw. wie ein beliebiger Teilnehmer über das Eintreten der von ihm gewünschten Bedingung informiert werden kann. Die einzige Figur gibt insoweit eine schematische, synoptische Darstellung der nachfolgend aufgeführten Varianten A) bis E) in einer Netzstruktur, bei der die Anwesenheitsinformation mittels SIP-Methoden auf einem Presence-Server administriert wird und welche verschiedene Administrierungs-Schnittstellen und Formatumsetzungsmöglichkeiten hat. Die Figur ist im Zusammenhang mit den nachfolgenden Erläuterungen der Varianten A) bis E) weitgehend selbsterklärend, so daß eine gesonderte Figurenbeschreibung verzichtbar ist.

Die eingangs aufgeführten Funktionen 1), 2) und 3) können demnach von jedem beliebigen Teilnehmer (PSTN/ISDN, H.323, SIP) über folgende Wege administriert werden:

A) Administration über Web-Interface (HTTPS)

Das Web-Interface kann entweder direkt vom Presence-Server angeboten werden (interne Schnittstelle zwischen Web-Interface und Presence-Service) oder über einen separaten Web-Server, der dann wiederum die an der Webschnittstelle administrierte Information auf die bekannten SIP-Methoden umsetzt.

B) Eingabe über PIN-Codes

Bei klassischen PSTN/ISDN-Telefonen erfolgt in vielen Fällen die Dienststeuerung über PIN-Codes. Der Teilnehmer wählt eine vorgegebene Nummer und steuert dann über Tastenkombinationen (z. B. *1234#) seinen Dienst (z. B. Rufumleitung bei Mobiltelefonen).

Analog können bestimmte Tastenfolgen dazu benutzt werden, um den eigenen Presence-Status zu setzen bzw. um über die Buchstabeneingabe (analog wie den Telefonbüchern bei Mobil- oder Schnurlostelefonen) festzulegen, auf welchen Teilnehmer subskribiert werden soll, bzw. um Restriktionen festzulegen.

Die PIN-Codes werden entweder direkt im Presence-Server umgesetzt (z. B. wenn dieser ein PSTN/ISDN- oder H.323-Interface hat) oder sie werden in einem PSTN/ISDN-SIP-Gateway auf die entsprechenden SIP-Methoden umgesetzt. Auch eine Umsetzung auf die in SIP definierten INFO-Methods ist möglich. In diesem Fall muß wiederum der Presence-Server die PIN-Codes in die entsprechende Presence-Information umsetzen.

C) Eingabe über SMS

Über eine vordefinierte Struktur einer SMS bzw. über Keywords kann die Presence-Information festgelegt werden (z. B. PS (für Presence-Status) = present; PS = not present; Sub (für

Subscribe) = Rudi Stelzl oder Sub = +49 89 722 23693). Die SMS wird dann an eine vorgegebene Nummer gesendet.

5 Analog zu A) und B) kann diese Information direkt an einen Presence-Server gehen, der die Umsetzung vornimmt, oder die Information kann auf einem separaten Server in die entsprechenden Meldungen umgesetzt werden. Ein Mapping der SMS auf Instant-Messaging-Meldungen ist ebenfalls möglich. In diesem Fall muß wiederum der Presence-Server die Information umsetzen.
10

D) Eingabe über Sprache unter Nutzung eines Voice-Portals

15 Der Teilnehmer wählt die Nummer des Voice-Portals und kann per Sprachdialog die Presence-Information steuern (z. B. die Spracheingabe "Von 14 Uhr bis 16 Uhr bin ich im Büro erreichbar." könnte umgesetzt werden in einen Presence-Status: Office; dieser Status wäre gültig im Zeitraum 14 bis 16 Uhr). Die "Automatic-Speech-Recognition"-Funktion des Voice-Portals
20 kann über Keyword-Spotting die wesentliche Information herausfiltern, und das Voice-Portal kann diese Information (wie unter A) beschrieben) über eine "interne Schnittstelle" zum Presence-Server weiterleiten oder auf die entsprechenden SIP-Methoden umsetzen und an den Presence-Server senden.

E) Umsetzung von indirekt vorhandener Information in Presence-Status

30 Zur Steuerung der Presence-Information können auch indirekte (d. h. nicht vom Teilnehmer aktiv gesteuerte) Informationen verwendet werden. Z. B. ist ein Teilnehmer, wenn er von seinem Büro aus ein Telefonat führt, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auch nach dem Telefonat noch am Platz erreichbar. Über "IN-like"-Trigger kann eine Vermittlungsstelle diese Information an einen Presence-Server weiterleiten. In diesem Fall ist es sinnvoll, wenn der Presence-Status nach einer
35

einstellbaren Zeit (z. B. 15 min) automatisch wieder in den Zustand "nicht erreichbar" wechselt, sofern keine weitere Statusänderung bzw. Auffrischung des Status "erreichbar" (durch ein weiteres Telefonat) erfolgt.

5

Weitere Beispiele für die indirekte Gewinnung von Presence-Information sind Aktivitäten des Teilnehmers wie:

- Internet-Einwahl,
- Absendung von E-Mails,
- 10 - Tastatureingaben am PC.

Möglich ist auch die Gewinnung von Information aus Kalendersystemen (z. B. Outlook). Einige dieser Möglichkeiten sind sicherlich datenschutzrechtlich bedenklich, könnten aber aufgrund firmeninterner Regelungen oder bei Zustimmung durch den
15 Betroffenen sehr wohl eingesetzt werden.

Für die weiter oben beschriebene Funktion 4) ergeben sich folgende Alternativen:

20 F) SMS/Instant-Messaging

Der Teilnehmer bekommt eine SMS oder eine Instant-Message zustellt, sobald der gewünschte Zustand erreicht wurde.

25 G) Ansage (Standardansage oder individuelle Ansage)

Insbesondere für PSTN/ISDN und H.323, die ja nicht unmittelbar eine SIP-NOTIFY-Meldung empfangen können, kann der Presence-Server die gewünschte Information an ein Voice-Portal weiterleiten, das über einen Rufaufbau und das Vorlesen einer Standardansage oder einer vorher vom Teilnehmer festgelegten Ansage über den Presence-Status informiert.

30

H) Spezialisierter Server

35

Das Erreichen des gewünschten Zustands kann auch an einen

Server gemeldet werden, der dann automatisch einen Ruf zwischen den beiden Teilnehmern initiiert oder sogar eine Konferenz einleitet.

5

I) Visuelle oder akustische Indikation

Das Erreichen des gewünschten Zustands kann auch optisch oder akustisch angezeigt werden. Der Teilnehmer kann dann gegebenenfalls über Anruf einer speziellen Nummer detailliertere Information erfragen. Das ist vor allem dann sinnvoll, wenn er sich für mehrere Teilnehmer subscribiert hat.

10

J) Pop-Up-Fenster am PC

15

Darüberhinaus wird vorgeschlagen, daß die unter F) bis I) genannten (oder auch weitere) Verfahren nicht notwendigerweise a priori festgelegt werden müssen. Der Presence-Server kann das Verfahren aufgrund der Presence-Information des Teilnehmers (der das SUBSCRIBE ausgeführt hat) auswählen und dadurch eine höhere Erreichenswahrscheinlichkeit erzielen.

20

Falls z. B. der Teilnehmer gerade selbst nicht am Arbeitsplatz, sondern in einem Meeting ist, ist eine SMS bzw. eine Instant-Message vorteilhafter als eine Ansage, da diese ja nicht entgegengenommen werden könnte.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Administration von Anwesenheitsinformation
in einem Telekommunikations- und/oder Datennetz, insbesondere
5 zur Realisierung eines auf der Anwesenheitsinformation basie-
renden Dienstes,
dadurch gekennzeichnet,
dass Administrationsdaten für einen Administrationsvorgang
per Spracheingabe und -erkennung oder per Tastatureingabe ei-
10 nes PIN-Codes oder in einem vordefinierten Kurznachrichten-
Rahmen oder an einer IP-basierten Schnittstelle, außerhalb
einer SIP-Methode, eingegeben und nachträglich in ein SIP-
konformes Format zur Durchführung des Administrationsvorgan-
ges umgesetzt werden.

15 2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass es sich bei dem Administrationsvorgang um die Änderung
eines Anwesenheitsstatus handelt.

20 3. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass es sich bei dem Administrationsvorgang um die Definition
eines Teilnehmerkreises handelt, der auf die Anwesenheitsin-
25 formation zugreifen kann.

4. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass es sich bei dem Administrationsvorgang um die Subskrip-
30 tion von Anwesenheitsinformation eines anderen Teilnehmers
oder eines auf der Anwesenheitsinformation basierenden Dien-
stes handelt.

5. Verfahren zur Administration von Anwesenheitsinformation
35 in einem Telekommunikations- und/oder Datennetz, insbesondere
zur Realisierung eines auf der Anwesenheitsinformation basie-
renden Dienstes,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass Administrationsdaten für eine Änderung des Anwesenheits-
status ohne aktive Eingabe durch den Teilnehmer, dessen Anwe-
senheitsstatus administriert wird, aus einem externen Infor-
5 mationssystem eingespeist und nachträglich in ein SIP-
konformes Format zur Durchführung der Änderung des Anwesen-
heitsstatus umgesetzt werden.

6. Verfahren zur Administration von Anwesenheitsinformation
10 in einem Telekommunikations- und/oder Datennetz, insbesondere
zur Realisierung eines auf der Anwesenheitsinformation basie-
renden Dienstes,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass im Rahmen eines Administrationsvorganges anfallende Aus-
15 gangsdaten per Sprachsynthese und -ausgabe oder per Textaus-
gabe in einem vordefinierten Kurznachrichten-Rahmen oder ei-
ner Ins-tant-Message oder durch optische oder akustische Si-
gnalisierung oder über ein Pop-Up-Fenster an einem Datenend-
gerät ausgegeben werden, wobei vor der Ausgabe eine Umsetzung
20 aus einem SIP-konformen Primärformat in ein dem Ausgabemodus
adäquates Sekundärformat erfolgt.

7. Verfahren nach Anspruch 6,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass es sich bei dem Administrationsvorgang um die Informati-
on über eine Änderung des Anwesenheitsstatus eines vorbe-
stimmten Teilnehmers handelt.

Zusammenfassung

Verfahren zur Administrierung von Anwesenheitsinformation in einem Telekommunikations- und/oder Datennetz

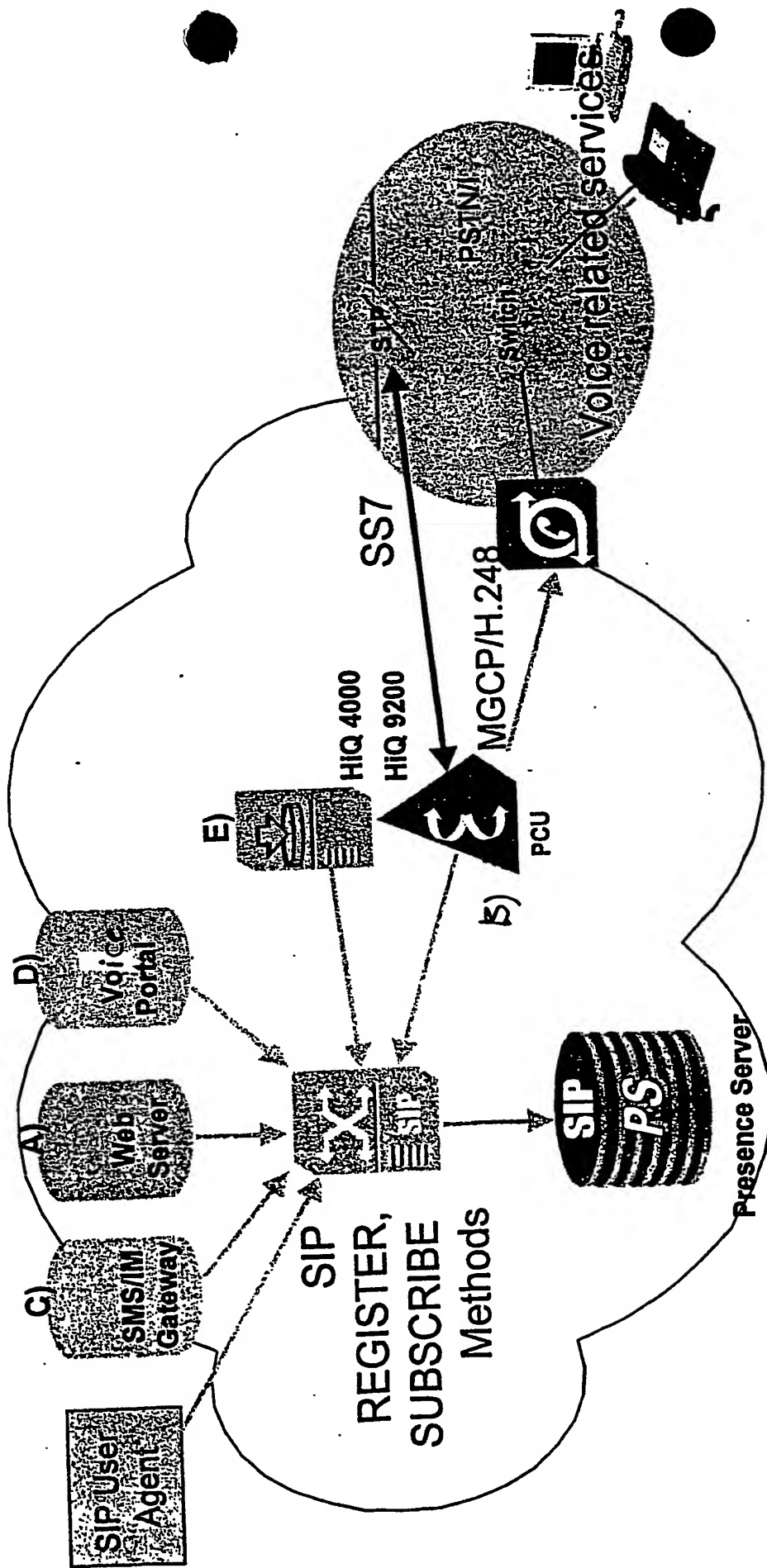
5

Verfahren zur Administration von Anwesenheitsinformation in einem Telekommunikations- und/oder Datennetz, insbesondere zur Realisierung eines auf der Anwesenheitsinformation basierenden Dienstes; wobei Administrationsdaten für einen Administration

10 nistrationsvorgang per Spracheingabe und -erkennung oder per Tastatureingabe eines PIN-Codes oder in einem vordefinierten Kurznachrichten-Rahmen oder an einer IP-basierten Schnittstelle, außerhalb einer SIP-Methode, eingegeben und nachträglich in ein SIP-konformes Format zur Durchführung des Administration

15 nistrationsvorganges umgesetzt werden.

Figur 1



BEST AVAILABLE COPY

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.